

《症例報告》

肺炎球菌による occult bacteremia の1例

西森朱里¹⁾, 古本哲朗²⁾, 藤岡啓介²⁾

要旨：症例は1歳2か月男児。発熱を認め、近医小児科を受診。血液検査にて炎症反応高値を認め、精査加療目的に当院紹介となった。受診時に約30秒の間代性痙攣を認め、血液培養の結果から肺炎球菌による菌血症と診断した。熱性痙攣の合併が occult bacteremia の診断精度の向上に寄与する可能性があると考えられた。

キーワード：熱性痙攣, 侵襲性肺炎球菌感染症, occult bacteremia

はじめに

Occult bacteremia (OB) は発熱を主症状とする菌血症で、明らかな感染巣を認めず全身状態良好なものと定義される小児に特徴的な侵襲性細菌感染症である。近年、肺炎球菌ワクチンや Hib ワクチンの導入により大幅に OB の頻度は減少しており、より診断の精度の向上が求められている。

今回、肺炎球菌による occult bacteremia の1例を経験したので、文献的考察を加えて報告する。

症例

患者：1歳2か月 男児

主訴：発熱・炎症反応高値

現病歴：発熱・嘔吐を認め、第2病日に他院小児科を受診した。血液検査にて WBC 45960/ μ l, CRP 15.53mg/dl と炎症反応の著明な上昇を認めたため、精査加療目的に同日当院小児科を紹介受診し、入院となった。また、当院外来待合にて約30秒の間代性痙攣を認めた。

出生歴・既往歴：特記事項なし

ワクチン接種歴：肺炎球菌ワクチン・Hib ワクチン共に追加免疫まで接種済み

現症：

体重 11 kg, 体温 39.6℃, 血圧 94/56 mmHg, 脈拍 138/min

明らかな活気不良なし、啼泣あり

頭頸部：項部硬直なし、咽頭発赤なし

胸部：呼吸音 清、心音 雑音なし・整

腹部：平坦、軟、圧痛なし、腸蠕動音正常

四肢：明らかな麻痺なし

血液検査所見 (表1)：

CRP・WBC の著明な上昇に加えて、プロカルシトニンの上昇を認めた。免疫グロブリンの著明な低下はみられなかった。尿検査や髄液検査では感染を示唆する所見を認めなかった。

< 生化学 >		< 尿検査 >	
GOT	25 U/L	pH	6.0
GPT	9 U/L	比重	>1.030
LDH	282 U/L	糖	(-)
BUN	7.7 mg/dL	ケトン体	(1+)
CRE	0.28 mg/dL	潜血	(2+)
Na	130 mEq/L	蛋白	(1+)
Cl	103 mEq/L	亜硝酸塩	(-)
K	4.0 mEq/L	白血球反応	(-)
< 免疫血液 >		< 髄液検査 >	
CRP	2035 mg/dl	蛋白	21 mg/dl
プロカルシトニン	181 mg/dl	糖	81 mg/dl
IgG	662 mg/dl	細胞数	5 /mm ³
IgA	54 mg/dl	白血球数	5 /mm ³
IgM	232 mg/dl	単核細胞(%)	40.0
C3	92 mg/dl	多核細胞(%)	60.0
C4	12 mg/dl		
CH50	26 U/ml		
< 血算 >		< 細菌検査 >	
WBC	27360 / μ L	尿	塗抹陰性
RBC	436 $\times 10^4$ / μ L	髄液	塗抹陰性
Hb	112 g/dl		
PLT	47.9 $\times 10^4$ / μ L		

表1 入院時血液検査・尿検査・髄液検査

入院後経過：

外来にて約30秒間の間代性痙攣を認め、ジアゼパム坐薬5mg挿肛し、入院となった。入院後の意識レベルは良好に経過し髄液検査でも異常を認めないこ

¹⁾ 高知赤十字病院 初期臨床研修医

²⁾ 〃 小児科

とから痙攣発作は単純型熱性痙攣と診断した。同日よりセフトキシム 136mg/kg/day で治療を開始した。第3病日に血液培養検査(図1)より肺炎球菌が検出され、臨床症状及び検査所見から明らかな感染巣を認めない事に加えて良好な全身状態から OB と診断した。セフトキシムでの加療を継続し、第2病日より解熱が得られ、血液検査も改善傾向を示した。治療経過は良好で第8病日に退院となった。(図2)

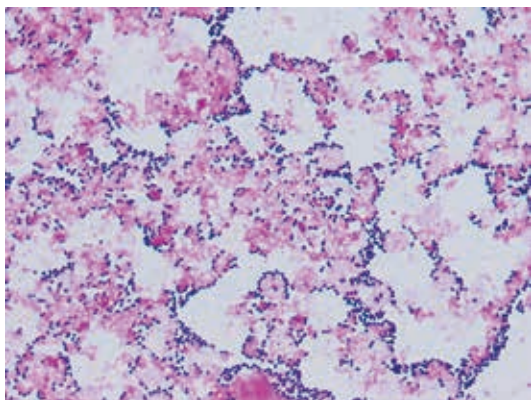


図1 入院時血液培養検査

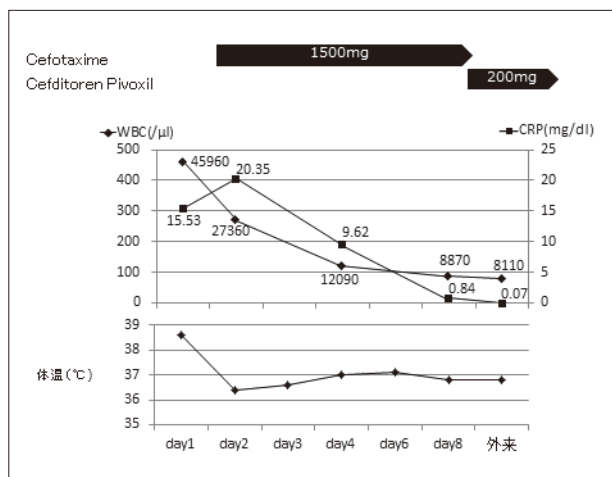


図2 入院後経過

考察

Occult Bacteremia (OB) とは明らかな感染巣を認めず、一見全身状態良好な小児に菌血症を認める乳幼児特有の疾患概念として知られている。Baraffらは0-3歳までの小児において、39℃以上の発熱及び血液検査で $WBC \geq 15000/\mu l$ が OB のリスク因子と報告している¹⁾。しかし、ウイルス性発熱で

もこの条件を満たすことは多く、血液検査所見のみで OB を鑑別することは容易ではない。OB の主な原因菌としては肺炎球菌、インフルエンザ菌 b 型が大多数を占めており、ワクチンの導入により疾患頻度は減少しているが、近年肺炎球菌の血清型置換が問題視されている。

本症例の肺炎球菌血清型検査を国立感染症研究所に依頼したところ血清型タイプは 15B であることが判明した。15B は現在導入されている 13 価ワクチンの非含有血清型であった。肺炎球菌ワクチン導入以降、侵襲性肺炎球菌感染症の血清型置換が起こっており、ワクチン含有血清型の侵襲性感染症が減少する一方で非ワクチン含有血清型の侵襲性感染症が増加していることが報告されている²⁾。本症例の原因菌である血清型 15B もワクチン導入後に侵襲性感染症の頻度が増加しているが、血清型 15B による感染において侵襲性感染症に該当する頻度は少なく、比較的毒性の低い血清型であると報告されている³⁾。

近年、本邦の OB において高率に熱性痙攣を合併することが報告された⁴⁾。OB は一見全身状態が良好で発熱以外の症状に乏しく、かつ診断には血液培養での原因菌検出が必須であることから診断は容易ではない。ワクチン導入による OB の罹患率低下に伴い、より診断精度の向上が求められる中、熱性痙攣が貴重な予測因子となる可能性がある。熱性痙攣後に発熱が持続し、熱源が不明な症例に対して積極的に血液検査を行い、炎症反応高値が確認された場合は OB を念頭に血液培養を採取すべきと考える。しかし、熱性痙攣の児において炎症反応が高値だった場合、痙攣時間や痙攣後の意識状態及び全身状態などの状況に応じて中枢神経感染症の鑑別を目的に髄液検査を検討する必要があると考える。

結語

今回、肺炎球菌による occult bacteremia の1例を経験した。

ワクチンの導入で OB などの侵襲性細菌感染症は減少しているが、肺炎球菌は血清型置換によって今も尚一定数の重症感染症が報告されている。

OB は発熱以外の症状に乏しく診断は容易ではないが、熱性痙攣の合併が OB の診断精度の向上に寄与する可能性があると考えられた。

引用文献

1. Baraff LJ et al.: Annals of Emergency Medicine, Vol.22, Issue7: Practice guideline for the management of infants and children 0 to 36 months of age with fever without source. Agency for Health Care Policy and Research: 1198-1210: 1993
2. 肺炎球菌感染症とワクチン -Think Globally, Act Locally-
3. Ann Lindstrand, et al.: Unaltered pneumococcal carriage prevalence due to expansion of non-vaccine types of low invasive potential 8 years after vaccine introduction in Stockholm, Sweden: Vaccine 34: 4565-4571, 2016
4. Satoshi Kamidani, et al.: High Rate of Febrile Seizures in Japanese Children With Occult Bacteremia: Pediatric Emergency Care: 2017

